

Estratigrafia de la Cuenca Cenozoica de Chera (Valencia)

C. DE SANTISTEBAN ⁽¹⁾ y A. GARCÍA QUINTANA ⁽²⁾

(1) Departamento de Geología. Universidad de Valencia - C/. Dr. Moliner, 50. 46100-Burjassot (Valencia)
(2) Departamento de Estratigrafía. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense. 28040-Madrid

RESUMEN

La cuenca sedimentaria de Chera, localizada en el sector meridional de las Cordilleras Ibéricas, es de reducidas dimensiones y tiene una morfología alargada en dirección NE-SW.

Se desarrolló durante el Cenozoico sobre la importante falla transcurrente Requena-Mora de Ebro, aproximadamente perpendicular a las direcciones alpinas, y se rellenó con sedimentos aluviales y lacustres.

Corresponde a una cuenca sinorogénica con importante actividad sintectónica que queda resaltada por diversas discontinuidades entre los sedimentos, estadios de fracturación intracenozoicos, migración de las facies a través del borde de cuenca tectónicamente activo y moción del depocentro localizado en una zona cercana al borde oriental y tectónicamente más activo.

Palabras clave: Estratigrafía. Cenozoico. Cordillera Ibérica. Chera. Valencia.

ABSTRACT

The Chera Basin, southern Iberian Ranges, has small size and elongated morphology trending NE-SW. It was developed during the Cenozoic across the important and transcurrent Requena-Mora de Ebro Fault, perpendicular to the Alpine directions and was refilled with alluvial and lacustrine sediments.

It is a sinorogenic basin with an important sedimentary tectonic activity as it is shown by the unconformities between sediments, intracenozoic fracturation stages, migration of the different facies across the main active border and the symmetry of the refill with the depocentre located close to that oriental main active border.

Key words: Stratigraphy. Cenozoic. Iberian Ranges. Chera. Valencia.

INTRODUCCION

La cuenca cenozoica de Chera constituye una pequeña depresión emplazada en la zona central montañosa de Valencia (Fig. 1). Tiene una forma subrectangular, alargada en la dirección NE-SW. Su disposición es perpendicular a las estructuras de plegamiento y fractura que afectan a los materiales mesozoicos. La génesis de esta cuenca está condicionada por la superposición de la fractura de Requena-Mora de Ebro (NE-SW) a las estructuras alpinas de dirección ibérica (NW-SE). Se extiende hacia el SW, a partir del frente del cabalgamiento del flanco suroeste del anticlinorio de Sot de Chera, y termina abriéndose, en su extremo meridional, a la Depresión de Utiel-Requena.

La cuenca cenozoica de Chera fue identificada por primera vez por Brinkmann (1931), quien consideró su relleno como Mioceno superior. Assens *et al.* (1973) realizan una cartografía más detallada y diferencian las unidades «Complejo de Estenas» y la «Formación Margas de Jaraguas». En la última, y por motivos cartográficos, distinguen el «Miembro Chera» y las «Calizas del Río Reatillo». Posteriormente Hernández *et al.* (1983) describen estos depósitos diferenciando: «Conglomerados, areniscas y lutitas del Maastrichtense-Paleógeno», en el entorno del embalse de Buseo, y «Lutitas rojas y areniscas del Turolense-Rusciniense», en el resto de la cuenca.

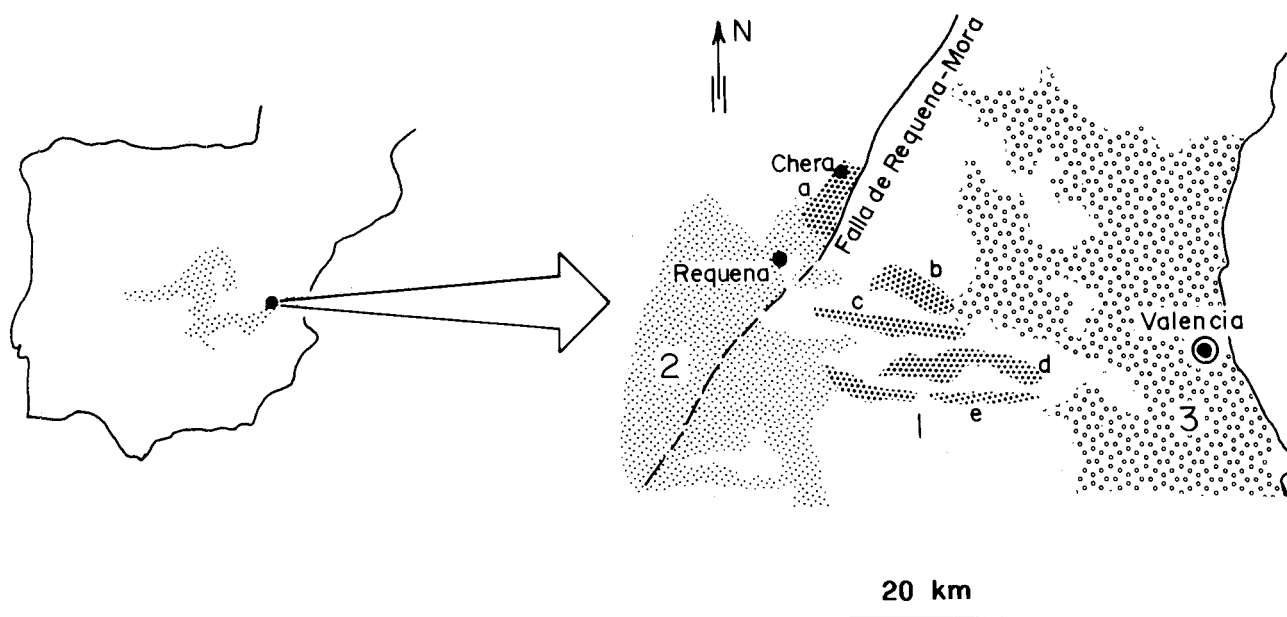


Figura 1.- Emplazamiento geográfico y geológico de la Cuenca de Chera. 1- Cuencas terciarias sinorogénicas (a, Chera; b, Sieteaguas; c, Rambla de Bosna; d, Ytova; e, Dosaguas). 2- Cuencas postorogénicas internas. 3- Cuencas postorogénicas externas.

Figure 1.- Location of the Chera Basin. 1- Synorogenic tertiary basins (a, Chera; b, Sieteaguas; c, Rambla de Bosna; d, Ytova; e, Dosaguas). 2- Internal postorogenic basins. 3- External postorogenic basins.

LA ESTRUCTURA GEOLOGICA

Los límites actuales de los depósitos cenozoicos de la zona de Chera son fracturas, que tienen la misma posición que las fallas que han limitado la cuenca durante su desarrollo y han condicionado su evolución (Fig. 2). Los materiales cenozoicos que la rellenan afloran en capas de dirección NNE y buzamientos con predominancia en el sentido ESE.

El borde SE coincide con una fractura («Falla del Embalse») de traza subrectilínea y con una dirección NE-SW (Fig. 2-c-). Esta falla separa, en unas zonas, materiales mesozoicos y cenozoicos; mientras que en otras, transcurre entre materiales mesozoicos. En su extremo más septentrional se subdivide en un sistema de fallas, de dirección N-S, que afectan tanto a los depósitos cenozoicos como mesozoicos. El plano de fractura de la «Falla del Embalse» es subvertical, con un sentido de buzamiento hacia el NW, esto es, hacia el centro de la cuenca cenozoica. Su terminación en «horse tail», su alto ángulo de buzamiento y su trazado rectilíneo nos sugieren que esta falla presenta cierto componente de desplazamiento horizontal. Esta fractura parece ser la más importante de todas las que limitan la cuenca, pues próxima a ella están situados los mayores espesores de las unidades que rellenan la misma, cuyos depósitos se presentan mayormente buzando hacia la falla.

El borde NW es un sistema de fracturas, de dirección NE-SW («Falla del Castillo» de Chera, Fig. 2-b-) formado, como mínimo, por dos fallas subparalelas. De la cartografía de este conjunto de fallas se deduce que tienen planos de fractura buzando hacia el interior de la cuenca, con un ángulo más tendido que el de la falla que limita el borde NE. Puede suponerse para ellas un movimiento directo. Hacia el SW (zona de El Campanillero), estas fracturas desaparecen dentro de los depósitos cenozoicos, coincidiendo con la extensión de la cuenca hacia el E.

El borde NE es el más corto de la cuenca. Está formado por un conjunto de cabalgamientos paralelos («Cabalgamientos del Atanar», Fig. 2-a-) que emplazan los materiales mesozoicos sobre los cenozoicos, los cuales están fuertemente tectonizados.

Por el borde SW, la pequeña cuenca de Chera se conecta con la depresión del Cabriel (Utiel-Requena). No obstante, puede establecerse un límite convencional en la zona de La Ceja-Cuesta de la Hora, en la traza cartográfica de la discordancia Neógeno inferior-Neógeno superior, que coincide a grandes rasgos con el límite morfológico entre la Depresión de Utiel-Requena y el Valle del Río Reatillo.

Los materiales cenozoicos que rellenan la cuenca están estructurados tectónicamente. De ellos, los que se presentan más intensamente deformados son los

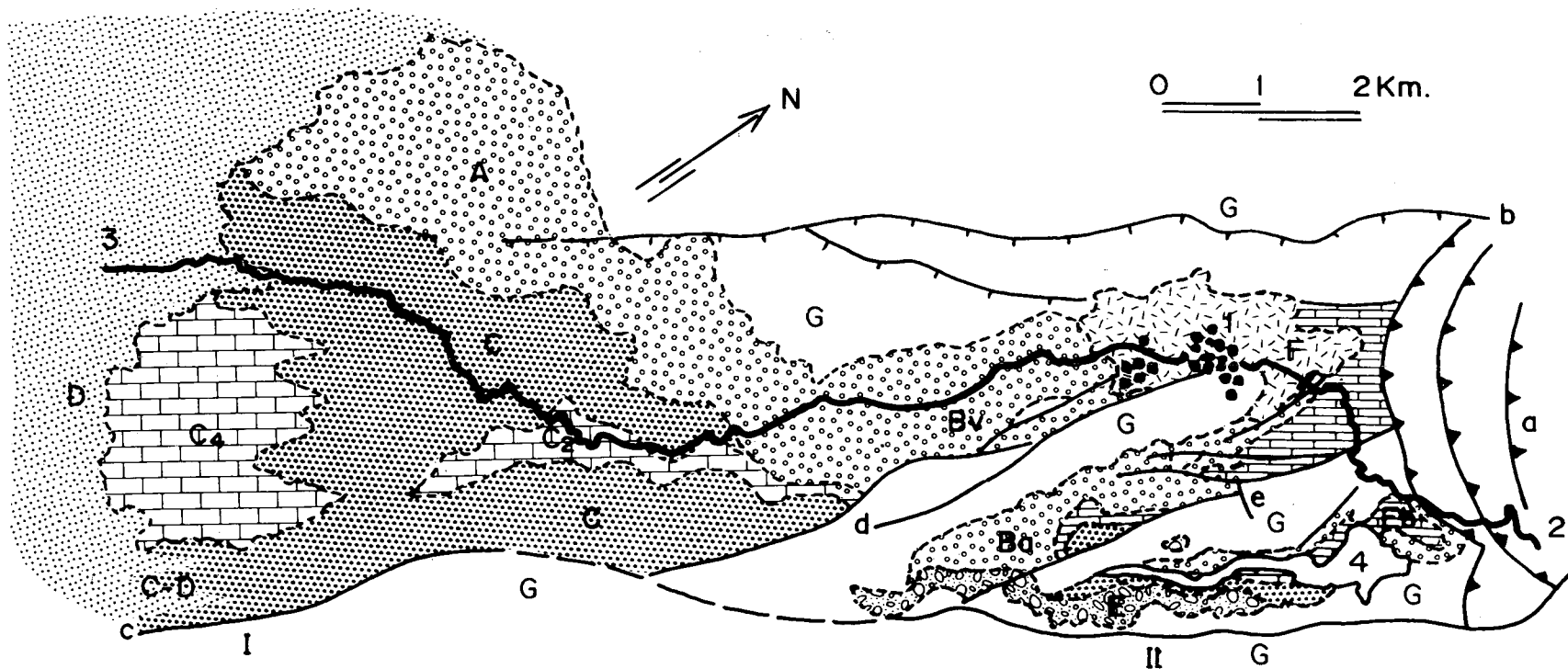


Figura 2.- Cartografía litológica de la Cuenca de Chera. A, Conglomerados de Conejeros; B, Calizas del Embalse; C, Arcillas Rojas; C₂ Calizas del Reatillo; C₄, Calizas de Tollos; D, Unidad Superior; E, Brechas del Buseo; G, Substrato Mesozoico; F, Depósitos actuales y subactuales; a, Cabalgamientos del Antanar; b, Falla del Castillo; c, Falla del Embalse; d, Falla de la Corraliza; e, Falla de la Hocecilla; 1, Pueblo de Chera; 2, Carretera a Sot de Chera; 3, Carretera a Requena; 4, Embalse del Buseo; Ba, Barranco del Agua; Bv, Barranco de la Viña; Eb, Sector del Embalse del Buseo; I, situación del corte de la figura 4; II, Situación del corte de la figura 3.

Figure 2.- Geological map of the Chera Basin. A, Conejeros Conglomerates; B, Embalse Limestones; C, Red Clays; C₂ Reatillo Limestones; C₄, Tollos Limestones; D, Upper Unit; E, Buseo Breccias; G, Mesozoic substratum; F, Quaternary and modern deposits; a, Antanar overthrusts; b, Castillo Fault; c, Embalse (Dam) Fault; d, Corraliza Fault; e, Hocecilla Fault; 1, Chera Village; 2, Road to Sot de Chera; 3, Road to Requena; 4, Buseo water reservoir; Ba, «del Agua» ravin; Bv, «de la Viña» ravin; Eb, Area of the Buseo dam; I, Location of the section of figure 4; II, Location of the section of figure 3.

depósitos más antiguos que afloran en el sector noreste. Los menos deformados son los más recientes que afloran subhorizontales en la zona suroeste de la cuenca. El grado de complejidad en la estructuración tectónica de la cuenca de Chera aumenta de Sur a Norte. La mitad septentrional se halla compartimentada en tres sectores (Embalse de Buseo, Barranco del Agua y Barranco de la Viña, Fig. 2-Eb, Ba, Bv-), a favor de dos fracturas (Falla de la Corraliza y Falla de la Hocezilla, Fig. 2). Estas fracturas, de dirección N-S tienen su plano subvertical y afectan al substrato mesozoico que aflora entre los materiales terciarios. Ambas parten de la Falla del Embalse y terminan bajo los cabalgamientos del Atanar. Su sentido de desplazamiento aparente, en superficie, es inverso.

LOS DEPOSITOS TERCIARIOS DE LA CUENCA DE CHERA

El relleno de la cuenca cenozoica de Chera, presenta dos rasgos particulares. Por un lado, la monotonía de facies isópicas formadas por arcillas y conglomerados rojos, o por calizas y margas de colores blanquecinos y amarillentos. Por otro, una gran variedad de unidades estratigráficas; cada una de ellas representativa sólo de un reducido sector de la cuenca. Debido a esto último, las sucesiones estratigráficas que se pueden obtener en diferentes localidades presentan variaciones considerables.

En el sector del Embalse del Buseo, los depósitos cenozoicos, descansan, por medio de una discordancia angular no muy acusada, sobre los materiales de la formación Calizas y Margas de Sierra Perenchiza (Vilas *et al.*, 1.982) (Fig. 2-Eb-; Fig. 3). En esta zona se presenta la siguiente sucesión:

Arcillas, de un intenso color rojo, con intercalaciones de areniscas y conglomerados del mismo color.

Discordancia angular poco acusada, que implica variaciones laterales en el espesor de los materiales de la unidad anterior.

Un potente tramo de margas y margas arenosas, de colores blancos y amarillos, a las que suceden en continuidad, calizas blancas.

Discordancia cartográfica, que implica la desaparición, hacia el S (hacia la cola del embalse), del conjunto carbonático infrayacente.

Arcillas rojas con intercalaciones de areniscas del mismo color, y de conglomerados rojos y pardos.

Discordancia angular sobre la que se encuentran, en disposición «down-lap», brechas heterométricas de componentes carbonáticos procedentes, por erosión, de los materiales mesozoicos aflorantes en el margen nororiental de la cuenca.

En el sector del Barranco del Agua (Fig. 2-Ba-) los depósitos cenozoicos descansan, por medio de una discordancia angular, sobre materiales de la Forma-

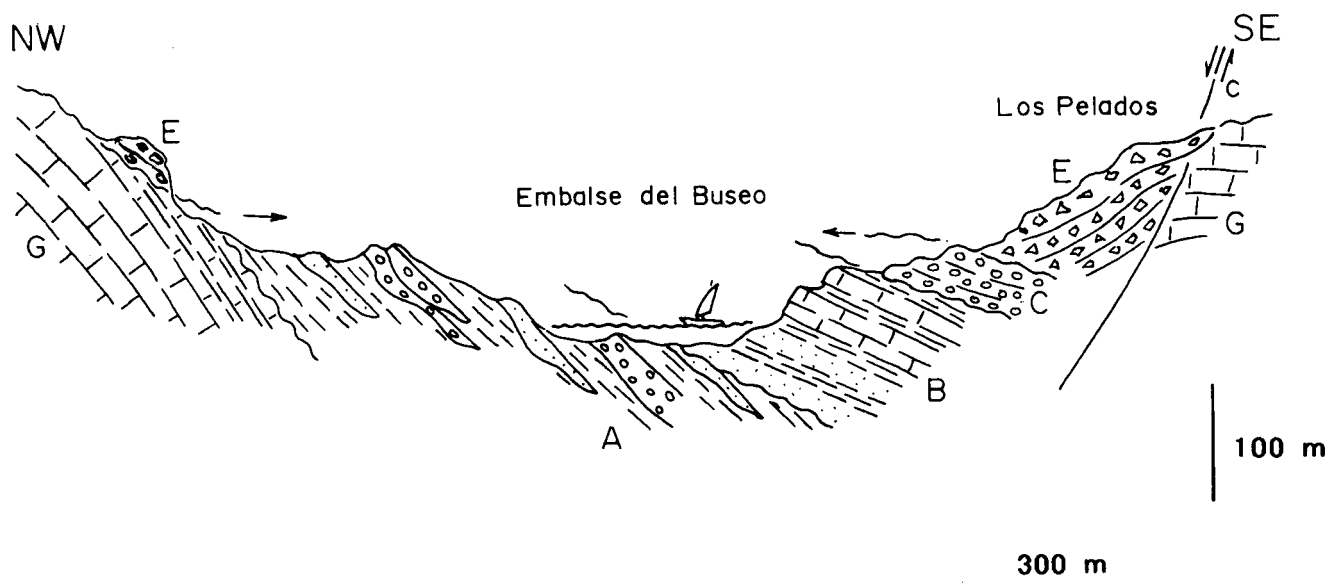


Figura 3.- Corte geológico transversal al embalse del Buseo. Ver figura 2 para la situación y leyenda.

Figure 3.- Geological section across the Buseo water reservoir. See figure 2 for location and keys.

ción Calizas de la Sierra de Utiel (Vilas *et al.*, 1982). La serie característica de esta sucesión está formada por:

Arcillas de un acusado color rojo, que contienen intercalaciones de areniscas y conglomerados. El espesor de estas arcillas aumenta considerablemente hacia el Sur.

Contacto estratigráfico que es una discordancia angular poco acusada.

Conjunto constituido por margas, margas arenosas amarillentas y calizas de colores blancos y asalmonados.

En la zona del Barranco de la Viña (Fig. 2-Bv-) los depósitos más antiguos que afloran están formados por un conjunto de arcillas rojas con intercalaciones de conglomerados y areniscas de colores rojos y pardos. Sobre ellos descansan, en las inmediaciones del Barrio de Arriba de Chera, unos pocos metros de calizas palustres edafizadas de colores claros.

Más hacia el SW, entre Cerro Valiente y los Canales, el conjunto de arcillas rojas con intercalaciones de conglomerados y areniscas de colores pardos y rojos ha aumentado mucho de espesor. Sobre estos materiales se halla, discordante, un tramo de margas y margas arenosas ocre y amarillentas que pasan transicionalmente, hacia el techo, a una potente unidad formada por arcillas rojas con intercalaciones de areniscas y conglomerados rojos y amarillos.

En el sector intermedio de la cuenca, y a lo largo del valle del Río Reatillo, se observa un conjunto

muy potente de arcillas rojas que incluyen cuerpos canalizados de conglomerados rojos y amarillos. En estas arcillas está intercalado un tramo de colores ocre, amarillos y blancos de calizas, margas, margas arenosas, que contiene además, arcillas carbonosas oscuras.

En el extremo meridional de la cuenca de Chera, y a lo largo de una sección transversal desde el paraje de la Casa Conejeros hasta el término de Tollos de la Roja (Fig. 4), puede levantarse un corte, en el que se observa la siguiente sucesión:

En la base, un conjunto muy potente (más de 200 m) de arcillas de un color intenso, con intercalaciones de areniscas y de conglomerados. En su parte más inferior visible presenta varias intercalaciones de calizas palustres blancas con signos de edafización.

Discordancia angular.

Un potente conjunto de arcillas rojas con intercalaciones de areniscas y conglomerados rojos y amarillos.

Una sucesión, de más de 100 m, de intercalaciones de margas, margas arenosas y calizas, de colores amarillentos y ocre, y arcillas carbonosas oscuras.

Un conjunto detrítico rojo, formado por arcillas que gradualmente pasan, hacia el techo, a conglomerados. En parte estos materiales constituyen el cambio lateral, hacia los Tollos de la Roja, de los depósitos del tramo anterior. Hacia el W (Repecho del Chivato y casa Conejeros) yace, sobre los mismos materiales, por medio de una discordancia angular.

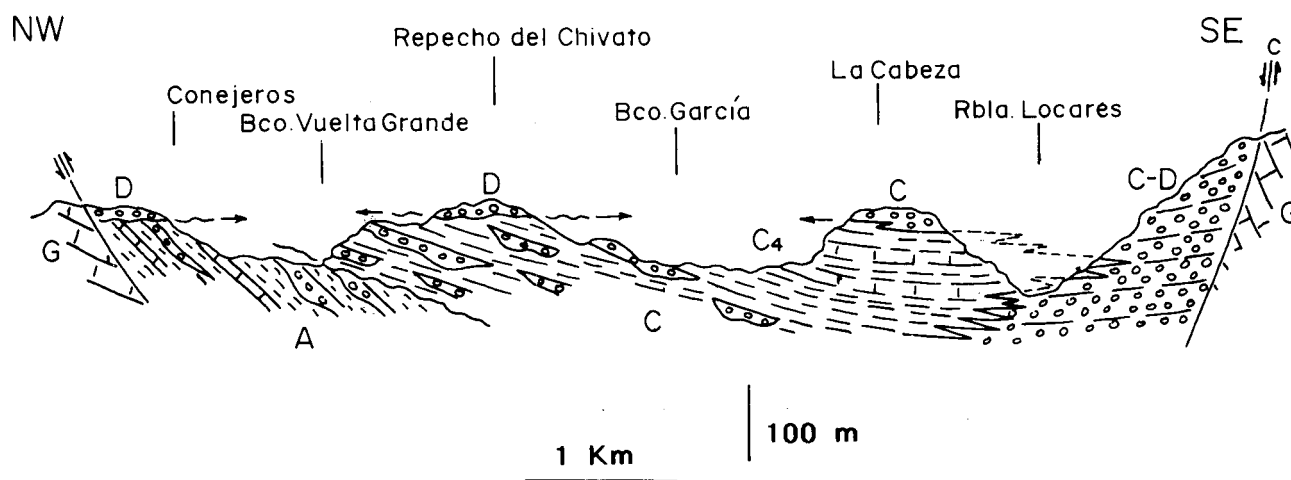


Figura 4.- Corte geológico del borde suroccidental de la Cuenca de Chera. Ver figura 2 para la situación y leyenda.

Figure 4.- Geological section along the southwestern margin of the Chera Basin. See figure 2 for location and keys.

LA SUCESION SEDIMENTARIA

La existencia de una gran variedad de facies, cada una de ellas con una extensión muy reducida que comprende únicamente una parte de la cuenca, hace difícil la caracterización del registro sedimentario mediante una sola serie tipo. La ausencia de microfósiles y la insuficiente información aportada, por el

momento, por los microfósiles, dificultan la correlación entre las distintas unidades que no se hallan directamente relacionadas físicamente. Por ello, se ha realizado una correlación en base a criterios cartográficos y por identificación de facies. De este modo, puede establecerse la siguiente sucesión sedimentaria para el conjunto de los depósitos que afloran en la cuenca cenozoica de Chera (Fig. 5).

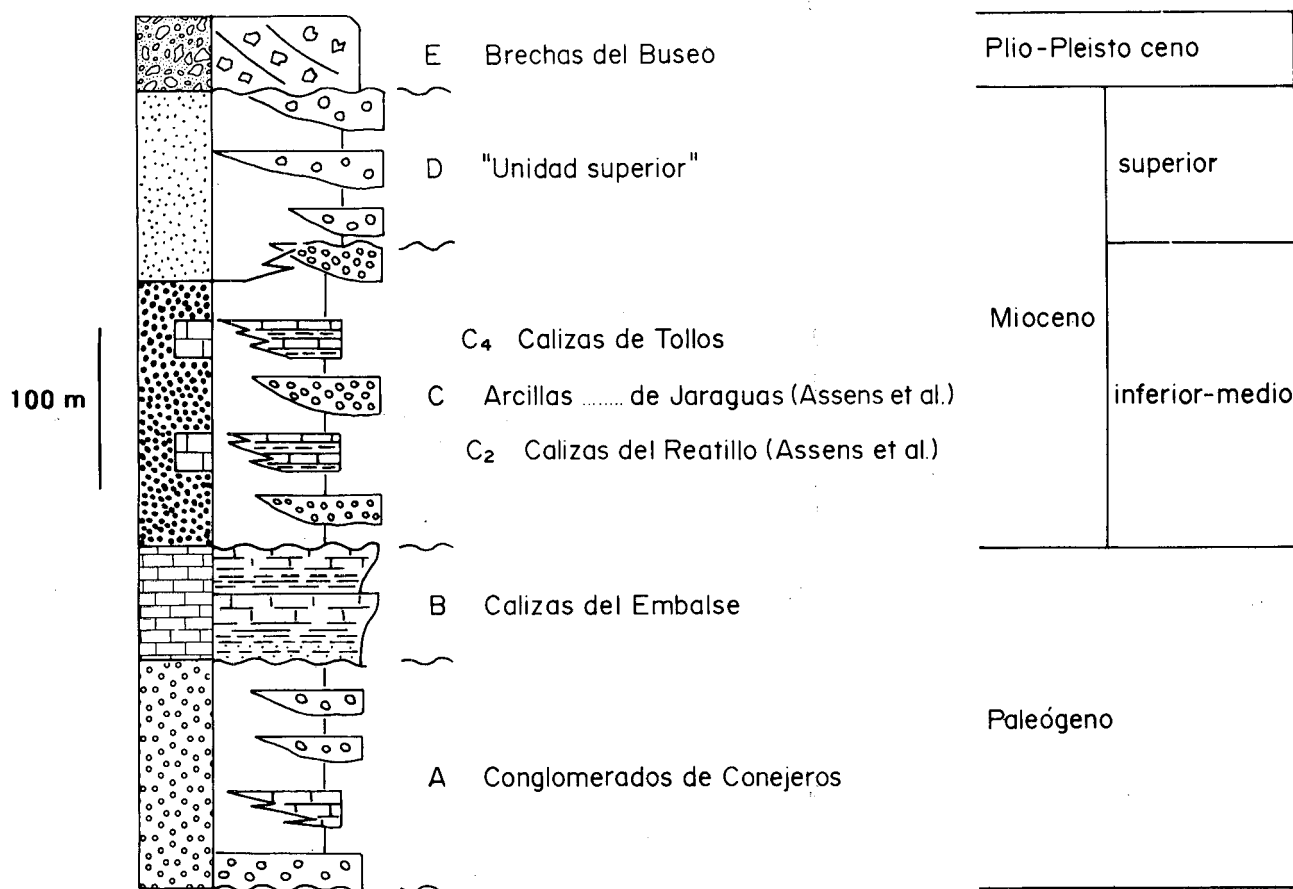


Figura 5.- Secuencia sedimentaria ideal representativa de los depósitos de la Cuenca de Chera.

Figure 5.- Ideal sedimentary sequence of the deposits of the Chera Basin.

La base de los depósitos terciarios es una superficie de discordancia, desarrollada por erosión, sobre distintos materiales mesozoicos. Esta discordancia es angular en todos los puntos en los que se ha observado.

A- Conglomerados de Conejeros. Consiste en un potente conjunto de arcillas rojas entre las que están intercalados niveles de conglomerados rojizos y amarillentos. Estos conglomerados forman cuerpos canalizados, de un espesor variable entre 0'5 y 3 m, que se encuentran aislados. En la zona suroccidental, esta unidad presenta un mínimo de dos intercalaciones de margas y calizas palustres edafizadas, de una continuidad lateral limitada a varios centenares de metros

(Lámina 1-1-). Los materiales de esta unidad representan los depósitos de las partes intermedia y distal de un sistema aluvial desarrollado de W a E. Su espesor aumenta de N a S, localizándose la máxima potencia en la zona de Casa Conejeros.

Discordancia angular poco acusada.

B- Calizas del Embalse. Esta unidad se caracteriza por su litología fundamentalmente carbonática y sus colores amarillentos y blanquecinos. Sólo está presente en la mitad septentrional de la cuenca, en donde sus afloramientos están divididos en dos sectores por

la Falla de la Corraliza. Su espesor se incrementa de W a E (hacia la Falla del Embalse) y disminuye, hasta desaparecer, hacia el S, bajo la superficie de discordancia que la separa de la unidad suprayacente. Las Calizas del Embalse están formadas por depósitos palustres organizados en secuencias que presentan evidencias de edafización en su techo (Lámina 1-2-). Los afloramientos más hacia el E, de los materiales de esta unidad, contienen los términos de características más subacuáticas.

Discordancia angular.

C- Arcillas rojas (Margas de Jaraguas ?, Assens *et al.*, 1973). Consiste en una unidad formada por una alternancia de arcillas rojas y conglomerados, cuyas proporciones relativas varían de unos puntos a otros. Los conglomerados constituyen cuerpos canalizados, y están formados casi exclusivamente por cantos de calizas y dolomías, en los que se pueden reconocer microfácies características de las unidades del Jurásico y Cretácico, que afloran en las inmediaciones. Su espesor aumenta mucho de N a S, y en la región septentrional de la cuenca sólo está presente en la zona oriental.

C₂- Calizas del Reatillo (Assens *et al.*, 1973). La unidad Calizas del reatillo está formada por una alternancia de carbonatos (calizas, margas y calizas arenosas) de colores amarillentos y blanquecinos, y arcillas carbonosas oscuras. En esta alternancia pueden distinguirse ciclos en los que las calizas ocupan la parte superior. El espesor máximo de esta unidad se presenta en el sector central de la cuenca y a lo largo del valle del Río Reatillo. Se acuña, hasta desaparecer, tanto hacia el Norte como hacia el Sur. Los materiales de esta unidad tienen su origen en sedimentos de carácter lacustre-palustre (Lámina 1-3-).

C₄- Calizas de Tollos. Esta unidad consiste en un segundo nivel de carbonatos y margas lacustres-palustres, intercalado en la mitad inferior de la unidad de «Arcillas Rojas». Está emplazada en la parte central del sector meridional de la cuenca. En términos de facies, su litología y organización secuencial son muy similares a las de la unidad «Calizas del Reatillo», pero su espesor es muy superior, rebasando el centenar de metros (Lámina 1-4-).

Discordancia angular. Esta discordancia está únicamente presente en el sector suroccidental de la cuenca, mientras que su superficie es un contacto transicional en el suroriental.

D- Unidad Superior. La Unidad Superiores un conjunto detrítico, de colores rojos y pardos, que está formado por una alternancia irregular de arcillas y conglomerados, en proporciones muy variables espacialmente.

Generalmente predominan las arcillas hacia el W, y los conglomerados hacia el E. Estos depósitos están presentes únicamente en el sector más meridional de la cuenca y se continúan, hacia el SW, en la parte inferior de la sucesión sedimentaria de la Depresión de Utiel-Requena.

Discordancia angular muy acusada.

E- Brechas del Buseo. Esta es una unidad de carácter muy local, asociada a la falla que limita el margen oriental de la cuenca (Falla del Embalse). Su base es una discordancia angular muy marcada en el campo. Está formada por una brecha de grandes fragmentos de los materiales del substrato mesozoico, constituyendo un conjunto de cuerpos con estratificación espesa de configuración sigmoidal. La organización granulométrica de cada cuerpo es nula o muy deficiente. Las superficies sigmoidales que limitan cada una de las unidades de estratificación se presentan con un alto ángulo de buzamiento, generalmente mayor que 36° en las facies proximales. En ocasiones están deformadas y muestran disposiciones geométricas semejantes a discordancias angulares.

Esta unidad está apoyada parcialmente sobre el plano de fractura de la Falla del Embalse. Creemos que la dinámica de esa estructura tectónica está implicada en el origen y deformación de la Brechas del Buseo.

La edad del conjunto de los depósitos de esta sucesión sólo puede conocerse relativamente, en función de su correlación con otras secuencias sedimentarias de la Cordillera Ibérica y del Levante, pues hasta el momento han resultado prácticamente azoicos. A las unidades Conglomerados de Conejeros y Calizas del Embalse, se las supone una edad Terciaria inferior, posiblemente paleógena, en base a su posición y fuerte estructuración tectónica. La unidad de Arcillas Rojas, con sus unidades de rango inferior de Calizas del Reatillo y Calizas de Tollos, se las ha atribuido al Mioceno inferior-medio, pues están plegadas y son anteriores a la discordancia regional que separa el Mioceno inferior-medio del Mioceno superior en esta zona. Por otra parte, estos depósitos presentan una sucesión de litofácies muy semejante a las de la cuenca de Buñol, en la Rambla de Bosna (García *et al.*, 1975). La Unidad Superior es atribuible al Mioceno Superior. Forma parte de los depósitos postorogénicos que rellenan la cuenca de Utiel-Requena, cuya edad es conocida por los yacimientos de Venta del Moro (Aguirre *et al.*, 1973) y La Portera (Lacomba *et al.*, 1986). Por último, las Brechas del Buseo deben tener una edad post-pliocena, pues se hallan depositadas en parte relleno de un antiguo valle fluvial que coincide

parcialmente con algunos tramos del valle actual del Río Reatillo. Si es así, ello implica una importante actividad tectónica reciente de la Falla del Embalse.

CONTROL TECTONICO DE LA SEDIMENTACION

La Cuenca Cenozoica de Chera está emplazada sobre una estructura tectónica importante. Todos sus márgenes, a excepción del suroccidental cubierto por los depósitos de la Unidad Superior, son fracturas. Este conjunto de fracturas ha delimitado una depresión alargada y estrecha en cuyo seno los materiales terciarios presentan una gradación completa de facies continentales, desde aluviales en los márgenes, a lacustres en los centros de depósito. La principal evidencia de la existencia de movimientos tectónicos desarrollados durante la evolución sedimentaria de esta cuenca, es que los depósitos terciarios se hallan emplazados en una depresión estructural, limitada por fallas, las cuales en un punto u otro de la cuenca, afectan también a estos mismos depósitos. A parte de este condicionamiento estructural en el origen y configuración de la cuenca, existen otras evidencias que apoyan el control tectónico sobre la sedimentación. Estas son:

1- La presencia de discordancias intraformacionales en la mayor parte de los depósitos, que pasan transicionalmente hacia los márgenes, a discordancias angulares que separan distintas unidades.

2- La existencia de centros de depósito preferentemente localizados próximos al margen oriental de la cuenca. El centro principal de depósito migra, a lo largo del tiempo, desde el Noreste hacia el suroeste, en una trayectoria paralela a la dirección de la Falla del Embalse.

3- La disposición de facies es solapante a lo largo del margen oriental de la cuenca.

4- La cuenca está compartimentada en el sector Nororiental. Esta compartimentación es posterior al desarrollo de la Unidad Superior y antes de la formación de las Brechas del Buseo.

Por la edad que en la bibliografía se atribuye a los materiales de la cuenca de Chera (Gutierrez *et al.*, 1984; Assens *et al.*, 1973) éstos son coetáneos con los que rellenan el resto de las cuencas sinorogénicas de la provincia de Valencia (Santisteban y Brito, 1988). Por su orientación (NE-SW) es sin embargo, distinta a todas ellas. Además se superpone a las estructuras de dirección Ibérica, a la vez que está afectada por cabalgamientos de la misma dirección. Por ello, puede pensarse que su formación y evolución han sido condicionadas por los últimos movimientos de las estructuras frontales del anticlinorio de Sot de Chera, en relación con el desplazamiento a lo largo de la falla de desgarre senestral de Requena-Mora de Ebro.

1.1.- Detalle de las calizas palustres con pedotúbulos, intercaladas en la unidad «Conglomerados de Conejeros».

1.1.- Detail of the palustrine limestones with rhizocretions, from the unit «Conglomerados de Conejeros».

1.2.- Vista general de dos secuencias de las Calizas del Embalse, en las proximidades de Chera.

1.2.- General view of two carbonate sequences belonging to «Calizas del Embalse», near Chera.

1.3.- Secuencia básica formada por margas carbonosas y calizas palustres, característica de los depósitos de la unidad «Calizas del Reatillo».

1.3.- Basic sequence, formed by lignitiferous marls and limestones, representative of the deposits of unit «Calizas del Reatillo».

1.4.- Intercalación de Calizas de Tollos, entre pelitas de la unidad «Arcillas Rojas». Carretera de Chera a Requena.

1.4.- Single bed of «Calizas de Tollos», intercalated between the «Arcillas Rojas». Road from Chera to Requena.

CONCLUSIONES

La Cuenca cenozoica de Chera posee un registro estratigráfico comparable con el de las cuencas sinorogénicas terciarias de la provincia de Valencia. Sin embargo, a diferencia de éstas presenta una orientación perpendicular a la dirección de las estructuras ibéricas en esta zona. Sus depósitos están constituidos por materiales formados en el ambiente continental (aluviales y palustre-lacustres). En la sucesión sedimentaria de estos materiales pueden diferenciarse cinco unidades. Durante todo su desarrollo, comprendido posiblemente desde el Paleógeno hasta el Cuaternario, ha existido un importante control tectónico que se ha traducido en una complejidad de facies, la mayoría isópicas, separadas por importantes discordancias angulares.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos las sugerencias de dos revisores anónimos que han contribuido a mejorar este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, E., ROBLES, F., THALER, L., LOPEZ, N., ALBERDI, M. T. y FUENTES C. 1973: Venta del Moro: nueva fauna finimiocena de moluscos y vertebrados. *Estudios Geológicos*. 29: 569-578.
- ASSENS, J., RAMIREZ DEL POZO, J., GIANNINI, G., GARCIA, A., HERNANDEZ, S.; RIBA, O. y VILLENA, J., 1973: Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000 (2ª Serie) MAGNA. Memoria de la Hoja nº 270. «Requena». I.G.M.E. Madrid.
- BRINKMANN, R., 1931: Betikum und keltiberikum in Sdostpanien. *Beitr. zur Geol. der Westl. Mediterr.*, nº 6. Berlin. Traducción en: *Publicaciones extranjeras sobre la Geología de España.*, (1948), 4:305-434. Madrid.



- GARCIA, A., HERNANDO, S. y VILAS, L., 1975: Nuevos datos sobre el Terciario de Buñol. *Estudios Geológicos*, 31:571-575.
- GUTIERREZ, G., ELIZAGA, E., GOY, J. L., NIETO, M. y ROBLES, F. 1984: *Mapa geológico de la provincia de Valencia*. Diputación Provincial de Valencia.:61 p
- HERNANDEZ, A., CAPOTE, R., ANADON, P., ALONSO, A.; MAS, R., GOMEZ, J. J., YEBENES, A., ORTI, F., y DÍAZ, M. 1985: Mapa Geológico de España. Escala 1:200.000. Memoria de la Hoja nº 55. «Llíria». I.G.M.E. Madrid: 125 pp.
- LACOMBA, J. I., MORALES, J., ROBLES, F., SANTISTEBAN, C. y ALBERDI, M. T., 1986: Sedimentología y paleontología del yacimiento finimioceno de La Portera (Valencia). *Estudios Geológicos*. 42:167-180.
- SANTISTEBAN, C. y BRITO, J. M. 1988: Notas para una hipótesis de evolución tectosedimentaria de los depósitos terciarios continentales en la Provincia de Valencia en: Simposio sobre: Cuencas en régimen transcurrente. *II Congreso Geológico de España*. Granada. Sociedad Geológica de España. :145-152.
- VILAS, L.; MAS, J. R.; GARCIA, A.; ARIAS, S. C.; ALONSO, A.; MELENDEZ, N. y RINCON, R. (1982).- Ibérica suroccidental en: *El Cretácico de España*. Universidad Complutense,: 457-508. Madrid.